

**KOREAN PATENT ABSTRACTS**

(11)Publication  
number: **1020010088727 A**

(43)Date of publication of application:  
**28.09.2001**

---

(21)Application number: **1020010051731** (71)Applicant: **HELPER LAB CO., LTD.**

(22)Date of filing: **27.08.2001** (72)Inventor: **CHO, YEONG SU  
CHO, YONG HWAN  
HAN, MYEONG  
GWAN  
KIM, IN SANG  
LEE, GEUM HUI**

(51)Int. Cl **A23L 1 /29**

(54) **HEALTHY FOOD COMPOSITION PREVENTING COLD**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** Provided is healthy food composition preventing a cold, which is superior in repression of influenza virus and has not cytotoxicity, thereby being used as a food.

**CONSTITUTION:** A healthy food composition preventing a cold is composed of Polygonum multiflorum Thunberg of 5-25 wt.%, Rubi Fructus of 5-25 wt.%, terrapin powder of 5-25 wt.%, Crataegi Fructus of 3-10 wt.%, Rehmanniae Radix Preparata of 3-10 wt.%, bovine liver powder of 3-10 wt.%, licorice of 3-10 wt.%, jujube of 3-10 wt.%, Lilium cernuum KOMAROV powder of 1- 5 wt.%, powdered vitamin A of 0.01-0.05 wt.%, Vitamin C of 5-30 wt.%, Vitamin E of 3-10 wt.%, selenium of 0.2 -0.5 wt.%, and zinc of 1-5 wt.%.

(19) 대한민국특허청 (KR)  
 (12) 공개특허공보 (A)

(51) Int. Cl. 7  
 A23L 1/29

(11) 공개번호 특2001-0088727  
 (43) 공개일자 2001년09월28일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0051731  
 (22) 출원일자 2001년08월27일

(71) 출원인 (주) 헬퍼랩  
 서울특별시 서초구 서초동 1605 - 1 영호빌딩 403

(72) 발명자 조용환  
 서울특별시 강동구 둔촌동 77 - 71  
 조영수  
 서울특별시 관악구 봉천동 1644 - 21  
 한명판  
 전라북도 완주군 삼례읍 후정리 370 - 71  
 김인상  
 경기도 김포시 통진면 귀천리 250 - 13  
 이금희  
 서울특별시 종로구 망우동 402 - 12

(74) 대리인 이병현

심사청구 : 있음

(54) 감기예방 기능을 갖는 건강식품 조성물

요약

본 발명은 하수오, 복분자, 자라분말, 산사자, 숙지황, 소간장분말, 감초, 대추, 송엽분말을 필수성분으로 하고 비타민 A, 비타민 C, 비타민 E, 셀레늄, 아연을 임의성분으로 하는 감기예방에 효과가 있는 기능성 식품에 관한 것이다.

본 발명의 조성물은 인플루엔자 바이러스의 억제 효과가 탁월하고 또한 세포 독성이 거의 없어 식품으로도 상용이 가능하다.

대표도

도 1

색인어

감기, 생약, 비타민, 바이러스,

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 파라인플루엔자 바이러스에 대한 본 발명의 억제 효과를 보여주는 것이다.

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 하수오, 복분자, 자라분말, 산사자, 숙지황, 소간장분말, 감초, 대추, 송엽분말을 필수성분으로 하고 비타민 A, 비타민 C, 비타민 E, 셀레늄, 아연을 임의성분으로 하는 감기예방에 효과가 있는 기능성 식품에 관한 것이다.

'감기'는 의사와 일반인 모두가 오래전부터 사용해 온 표현으로서 대수롭지 않은 급성 호흡기 질환을 일컫는 것이다. 1956년에 리노 바이러스가 밝혀진 이후로 상당한 양의 지식이 감기의 병인학 및 전염병학 분야에서 획득되었다. 감기는 단일한 것이라기 보다는 파라인플루엔자 바이러스, 리노바이러스, 호흡기 발진 바이러스, 엔테로바이러스, 코로나바이러스를 비롯한 여러 과에 속하는 바이러스에 의해 유발되는 질병군으로 알려져 있다. 감기를 유발하는 바이러스의 특징을 규명하기 위한 많은 연구가 수행되어 왔다. 또한 가장 중요한 감기 바이러스인 리노바이러스에 대한 분자생물학적 이해는 상당히 진전되었다. 이런 진보에도 불구하고, 감기예방을 목표로 한 건강식품의 개발은 이루어지지 않았다. 현재는 세포 배양에서 감기 바이러스에 대해 항바이러스 활성을 보이는 것으로 밝혀진 많은 화합물이 있지만, 환자에게 있어서는 항바이러스성 화합물의 효과에는 한계가 있었다. 따라서, 감기예방을 위해 안전하게 상용할 수 있는 건강식품으로서의 개발이 요구되고 있다.

본 발명의 감기예방 건강식품에 필수적으로 포함되는 생약성분인 하수오(*Polygoni Multiflori Radix*)는 강장, 강정, 보혈하고 사하의 기능도 있는 것으로 알려져 있으며, 복분자(*Rubi Fructus*)는 항균작용과 수렴효과가 알려져 있고, 산사자(*Crataegi Frutus*)는 소화약으로 쓰이고 음식 중독, 요통, 산후 복통 및 기타의 기능성 출혈 과다에 응용되고 있으며, 숙지황(*Rehmanniae Radix*)은 동양의학에서 지간 하열, 補陰, 피로 회복에 많이 사용되어 왔으며, 감초(*Glycyrrhizae Radix*)는 해독, 완하, 진통 작용을 갖고 있는 것으로, 대추(*Zizyphi frutus*)는 진정, 진통, 강장, 보혈, 완하 작용에 주로 사용되어 왔으나, 본 발명에서와 같이 항바이러스 효과를 나타내어 감기예방 기능을 갖는 기능성 식품은 현재까지 알려진 바 없었다(현대생약학, 생약학연구회 저, 학창사, 1997년).

또한, 본 발명에서 임의적으로 추가할 수 있는 비타민 성분이 감기에 유효하다는 보고는 다수 있다. 비타민 C가 감기의 치료 기간을 단축시킨다는 사실은 잘 알려져 있다(참조; Scandinavian Journal of Infectious Diseases, 26권 1호 1 - 6페이지 1994년). 또한 비타민 C를 비롯한 비타민 A와 비타민 E는 면역계에 작용하는 비타민으로 감기와 같은 바이러스 저항에 유효한 약물이다(참조; 일반의약품개론, 한명관 이은규, 도서출판 건강마을, 2000년).

일부 미네랄도 감기의 치료 기간을 단축시킨다고 알려져 있다. 아연은 사람의 감기 기간을 절반 이하로 단축시킨다고 보고되고 있고(참조; Annals of Internal Medicine 133권 4호 245 - 52페이지, 2000년), 셀레늄은 독감 환자에서 혈중 농도가 저하되어 있다고 하여 감기 치료에 중요한 미네랄임이 보고된 바 있다(참조; FASEB Journal. 15권 8호 1481 - 1483페이지 2001년).

또한, 한국공개특허공보 공개번호 2000-22593에는 모과, 덜 익은 유자, 대추, 후박의 추출물을 주요성분으로 하는 감기예방 및 치료용 항바이러스성 약제가 알려져 있다.

본 발명의 발명자들은 종래에 항바이러스 효과가 알려져 있지 않은 새로운 생약성분을 필수성분으로 하고 임의적으로

비타민과 미네랄 등을 추가하여 파라인플루엔자 바이러스에 대한 저해 활성이 우수하고 세포 독성을 나타내지 않는 새로운 생약 조성물을 개발하였다. 본 발명의 감기예방 기능성 건강식품은 파라인플루엔자 바이러스에 대한 기니아 피그에서의 활성 억제 및 세포 독성 시험으로 효과가 매우 탁월할 뿐 아니라 세포 독성도 거의 없어 안전하게 상용할 수 있는 식품으로서 개발이 가능하다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명에서는 인플루엔자 바이러스의 억제 효과가 탁월하고 세포 독성이 거의 없는 생약성분을 주원료로 하는 새로운 기능성 식품을 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 하수오, 복분자, 자라분말, 산사자, 숙지황, 소간장분말, 감초, 대추, 송엽분말을 필수성분으로 하고 비타민 A, 비타민 C, 비타민 E, 셀레늄, 아연을 임의성분으로 하는 항바이러스성 효과를 나타내는 감기예방 기능을 갖는 기능성 식품에 관한 것이다.

상기 목적을 달성하기 위하여, 하수오, 복분자, 자라분말 5~25 중량부, 산사자, 숙지황, 소간장분말, 감초, 대추 각 3~10 중량부, 송엽분말 1~5 중량부 및 분말 비타민 A 0.01~0.05 중량부, 비타민 C 5~30 중량부, 비타민 E 3~10 중량부 그리고 셀레늄 0.2~0.5중량부, 아연 1~5 중량부를 함유하는 조성물이 제공된다.

본 발명의 항바이러스 효과를 나타내어 감기예방 기능을 갖는 비타민 미네랄 함유 기능성 식품 조성물은 하기의 단계로 제조된다.

#### 1) 재료의 전처리 단계:

하수오, 복분자, 산사자, 숙지황, 감초, 대추, 송엽 속에 함유된 이물 등을 선별하여 깨끗한 물에 3~4회 수세한다.

#### 2) 추출 단계:

아래 처방에 따라 상기 생약 원료에 정제수를 6~7배수 하여 Auto Clave에서 80~100℃의 온도로 3~4시간 추출한다. 상기 추출 횟수는 2회 정도가 바람직하다. 추출 횟수가 2회보다 많으면 추출의 효과가 적어 비경제적이다.

#### 3) 농축 단계:

상기 추출액을 회수하여 냉각시킨 후 150mesh 여과망으로 여과하고, 고형분이 전체 중량의 10~20%가 되도록 농축시킨다. 상기 농축액을 10시간 이상 냉장보관하여 침전을 일으킨 후 연속식 진공 농축기를 이용하여 BRIX 30%가 될 때까지 진공 농축하여 농축 액기스(고형분 30%)을 제조한다.

#### 4) 혼합 단계:

상기 농축 액기스(고형분 30%) 90% 비율과 텍스트린 10%의 비율로 혼합한다.

#### 5) 분말화 단계:

농축 액기스 혼합액을 Spray Dryer를 이용하여 분무 건조한다.

#### 6) 포장 단계 :

건조된 액기스에 스위스 Roche사에서 수입한 비타민 A, C, E, 셀레늄, 아연 등을 아래 처방의 비율대로 혼합한다.

상기 제조공정에 따라 아래 처방에 의거 실시예 1 내지 실시예 4를 제조하였다. 그러나, 본 발명의 범위가 이들 실시예로 한정되는 것은 아니다.

[표 1]

(단위:증량부)

조성성분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4
하수오	12	20	25	25
복분자	9	10	5	10
자라분말	9	5	10	8
산사자	5	10	4	7
숙지황	5	5	10	7
소간장분말	5	5	8	8
감초	5	7	6	6
대추	5	7	7	4
송엽분말	3	5	3	3
비타민 A	0.01	0.02	0.04	0.05
비타민 C	15	10	20	30
비타민 E	6	4	5	3
셀레늄	0.2	0.3	0.4	0.5
아연	2	3	4	5

실험 예 1

본 시험에서는 파라인플루엔자 바이러스[PI - 3]형을 ATCC(U.S.A.)로부터 분양받아 사용하였다. 바이러스를 증식시키기 위하여 SPF 수정계란(Specific pathogen free embryonated hen's egg)을 37°C 부란기에서 10일간 부화시킨 후, 오염된 한과 무정란을 제외한 수정계란을 이용하였다. 수정계란의 장뇨액(allantoic fluid)에 바이러스( $10^{-8}/\text{ml}$ )를 0.1㎖씩 접종 후 파라핀 왁스로 구멍을 막았다. 접종 후 37°C에서 바이러스를 3일간 증식시킨 후, 4°C에서 18시간 동안 방치시키고, 장뇨액을 계란당 10 ml씩 얻었다. 바이러스가 들어있는 장뇨액을 4°C, 8000xg에서 10분간 원심분리한 후 배양 상층액을 사용하였다. 이 배양 상층액을 1ml를 기니아 피그에 경구투여 후 본 발명의 실시예 1 조성물 100 mg/kg의 양을 1일에 4번씩 경구투여 하였다. 4일 후에 기니아 피그를 과량의 pentobarbital(30mg/100g)를 투여하여 죽이고 폐를 취하여 2% paraformaldehyde와 2.5% glutaraldehyde의 혼합물을 서서히 점점시켜 고정시켰다. 24시간동안 고정시킨 후 파라핀에 embedding시켰다. 조직을 5μ m의 두께로 잘라서 헤마黠실린 - 에오신 염색과 과요오드산 - 쉬프 - 헤마黠실린 염색을 실시하여 10배율의 현미경으로 관찰하였다.

도 1에서 보는 바와 같이 본 발명에 의한 감기예방 기능을 갖는 건강식품 조성물은 기니아 피그에 파라인플루엔자 바이러스를 상기의 방법으로 감염시킨 후에 본 발명의 실시예 1의 조성물 100mg/kg의 양을 1일에 4번씩 경구투여하고 4일 후에 폐조직을 관찰하면 호흡기의 염증 및 임파구 침착, 그리고 부종 등의 예방효과가 있음을 확인하였다.

본 발명은 분말을 그대로 복용하여도 좋으나 경질캡슐 제제로 만들어 복용하면 복용하기 편리하다. 감기예방 효과를 기대하기 위한 바람직한 투여량은 성인 기준으로 1회 400~1,600mg을 1일 수회 복용하는 것이다.

발명의 효과

본 발명에 의하면 파라인플루엔자 바이러스의 억제효과가 탁월하고, 화학 합성 약제와 달리 세포 독성이 거의 없어 안전하게 상용할 수 있는 감기예방 기능을 갖는 기능성 식품을 얻을 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

하수오, 복분자, 자라분말, 산사자, 숙지황, 소간장분말, 감초, 대추, 송엽분말을 필수성분으로 포함하는 항바이러스 효과를 나타내는 것을 특징으로 하는 감기예방 기능을 갖는 건강식품

청구항 2.

제 1항에 있어서, 비타민 A, 비타민 C, 비타민 E, 셀레늄, 아연 중에서 선택되는 1종 이상을 추가로 함유하는 것을 특징으로 하는 감기예방 기능을 갖는 건강식품

청구항 3.

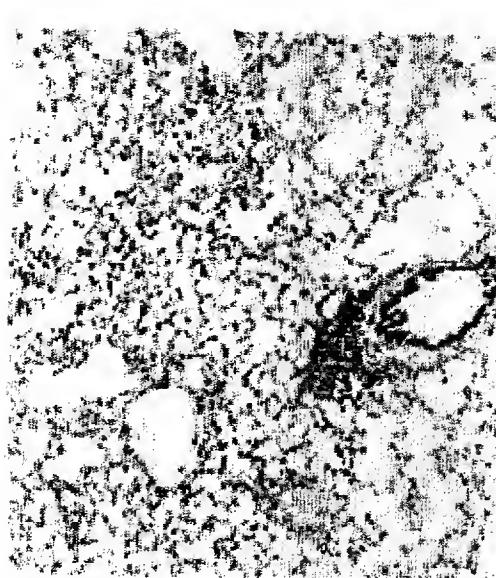
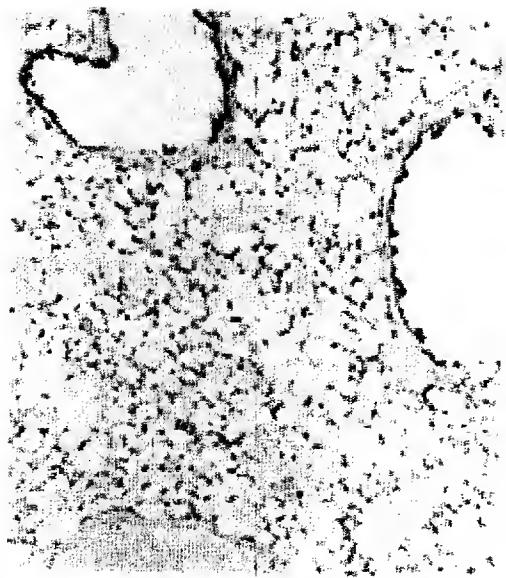
하수오, 복분자, 자라분말 5~25 중량부, 산사자, 숙지황, 소간장분말, 감초, 대추 각 3~10 중량부, 송엽분말 1~5 중량부 및 분말 비타민 A 0.01~0.05 중량부, 비타민 C 5~30 중량부, 비타민 E 3~10 중량부 그리고 셀레늄 0.2~0.5 중량부, 아연 1~5 중량부를 함유하는 항바이러스 효과를 나타내는 것을 특징으로 하는 감기예방 기능을 갖는 건강식품

도면

도면 1

대 조 군

파라인플루엔자 바이러스 투여군



파라인플루엔자 바이러스 투여후 약물 투여군

